

УДК 338.49:001.895

ИННОВАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ РЕГИОНА И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ: ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ

д-р экон. наук, проф. Е.Б. ДОРИНА

(Белорусский государственный экономический университет, Минск);

Е.А. КАДОВБА

(Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины, Гомель)

Инновационный потенциал рассматривается как основа развития инноваций. Обоснована важность оценки и развития инновационного потенциала страны в разрезе ее регионов. Систематизированы имеющиеся в научной литературе подходы к трактованию сущности инновационного потенциала региона; предложено его уточненное определение и классификация влияющих на него факторов. Рассмотрены теоретические аспекты эффективности использования инновационного потенциала региона, в частности дана характеристика видов эффектов при осуществлении инновационной деятельности, в том числе в контексте стадий инновационного процесса; дано определение эффективности использования инновационного потенциала региона, определено его место в системе других категорий инноватики, приведена классификация видов. Предлагается развитие концепций «тройной спирали» и «четверной спирали».

Ключевые слова: инновационный потенциал региона, эффект, эффективность использования инновационного потенциала, инновационный процесс, «пятиэлементная спираль».

Введение. Особую актуальность и распространение в научной среде в последние годы приобрели исследования, посвященные инновационному развитию стран, регионов, отдельных отраслей и предприятий, инновационной деятельности, а также инновационному потенциалу как основе развития инноваций. Это объясняется тем, что в современном мире появление новых технологий происходит очень быстрыми темпами, на их основе страны конкурируют между собой, а высокий уровень развития инноваций обеспечивает преимущественное положение по многим аспектам. Так, например, освоение новых технологий позволяет предприятиям снижать затраты на производство, производить более качественную и принципиально новую продукцию, завоевывать новые рынки сбыта, и т.д.

Принято считать, и это достаточно обоснованно, что инновации влияют на степень конкурентоспособности, на уровень экономического развития страны и благосостояния нации. Исследование рейтинга стран по уровню инновационного развития и рейтингов по качеству жизни и ВВП на душу населения (таблица 1) может помочь в установлении наличия или отсутствия связи между этими показателями.

Таблица 1. – Позиции стран-лидеров инновационного развития в рейтингах качества жизни и ВВП на душу населения

Страна	Место в рейтинге «Global Innovation Index 2016»	Место в рейтинге стран по качеству жизни (2016)	Место в рейтинге стран по величине ВВП на душу населения (2016)
Швейцария	1	1	2
Швеция	2	10	11
Великобритания	3	14	18
США	4	12	6
Финляндия	5	11	17
Сингапур	6	49	10
Ирландия	7	20	8
Дания	8	2	9
Нидерланды	9	7	14
Германия	10	4	19

Источник: составлено по данным [1–3].

В целом, исходя из данных, представленных в таблице 1, можно сделать вывод, что те страны, которые занимают лидирующие позиции в сфере инновационного развития, характеризуются также высоким качеством жизни и высоким показателем ВВП в расчете на душу населения. Абсолютно тесной связи нет, поскольку в некоторых случаях есть достаточно существенная разница между местом в рейтинге Global Innovation Index и положением в других рейтингах (например, такая ситуация характерна для Сингапура). Кроме того, можно утверждать, что не только инновации влияют на уровень благосостояния, ВВП и в це-

лом на развитие экономики, но и сами эти показатели оказывают воздействие на возможности в области инноваций, т.е. связь двухсторонняя. Для проведения научных исследований, создания и использования новшеств также нужна «стартовая площадка» в виде интеллектуального потенциала, значительных финансовых и других ресурсов. Страны, которые не обладают этими ресурсами и имеют низкие показатели экономического развития, испытывают большие затруднения на пути становления «экономики знаний». При этом известны и такие случаи, когда страны совершали значительный скачок в области науки и инноваций, не имея изначально особенных преимуществ. Например, Израиль, который в настоящее время характеризуется высокоразвитым военно-промышленным комплексом (ВПК) и созданием высоких технологий. Для Израиля актуальна угроза военных действий, поэтому началом процветания научной и инновационной сферы стали колоссальные финансовые вложения в ВПК. В дальнейшем была сделана ставка и на высокие технологии, которые в 2015 году составляли около 11% ВВП этой страны и более 50% от общего объема экспорта. Кроме того, Израиль лидирует по количеству стартапов на душу населения. Таким образом, для развития инноваций нужны либо хорошие стартовые возможности в виде человеческого, финансового потенциала и других ресурсов, либо особые условия, обстоятельства, подталкивающие к развитию науки и техники как ключевому способу выживания.

Республика Беларусь, как и Российская Федерация, на данном этапе уступают многим другим странам по инновационному развитию, и у этого есть ряд причин. В условиях, когда технологии производства отстают от современных, отечественная продукция становится невостребованной и неконкурентоспособной и по ценовому фактору, и по качеству, и по ассортименту. Все это означает необходимость создания собственных новых технологий, либо их приобретение за рубежом. Однако во втором случае велика вероятность приобретения технологий новых для отечественного производства, но устаревших в мировом масштабе, и в целом для нас это означает отсутствие какого-либо значимого продвижения и технологическое отставание, которое практически не уменьшается.

Создание новых технологий, продукции, в том числе бытового характера, прочно входящих в жизнь современного человека, порождает и новые потребности потребителей, новые ожидания, новые рынки сбыта, которые «захватывают» именно те страны и компании-производители, которые способны создать эти новые технологии, оставляя далеко позади своих конкурентов. Всем этим и объясняется стремление к развитию собственной науки, освоению и использованию ее результатов. Инновации меняют и жизнь человека, при этом их воздействие может быть как положительным, так и влекущим некоторый негативный эффект. Так, в перспективе, повсеместная автоматизация производственных процессов может привести к росту безработицы и *проблеме самоопределения человека в новом мире*.

Таким образом, проблема активизации научно-технической и инновационной деятельности стала чрезвычайно актуальной. При этом каждая страна, регион или компания может иметь разные возможности в этой сфере, которые стремится сохранить, увеличить и максимально результативно использовать. Это вызывает острую необходимость научных исследований в области *инновационного потенциала и эффективности его использования*.

Основная часть. Состояние и динамика инновационных процессов зависит от инновационного потенциала. В широком смысле потенциал (от лат. *potentia* – сила, мощь) означает «совокупность имеющихся средств, возможностей в какой-либо области». Считается, что термин «инновационный потенциал» впервые появился в литературе в 70-х годах XX века, и это было связано с политикой развития интеллектуального потенциала работников. С 80-х годов он вошел в число терминов экономической науки.

В связи с актуальностью проблемы многие авторы посвящают свои исследования инновациям, инновационному развитию и инновационному потенциалу. Так, среди ученых, занимающихся разработками в области инноваций и источников их финансирования, инновационной политики и ее институциональных аспектов, можно выделить Е.Б. Дорину [4], Н.И. Богдан [5], Л.Н. Нехорошеву [6], В.Ф. Байнева [7], Г.А. Яшеву [8], М.В. Мясникова [9], С.Ю. Глазьева [10] и других. Инновационный потенциал трактуется авторами по-разному, и наборы показателей, критериев, с помощью которых предлагается проводить его оценку, также отличаются. Теоретическим и практическим аспектам инновационного потенциала регионов и предприятий посвящены работы таких авторов, как И.Б. Шляхто [11], Е.П. Маскайкин, Т.В. Арцер [12], М.М. Ковалев, А.А. Шашко [13], С.Г. Алексеев [14], О.С. Москвина [15], А.А. Трухляева [16] и других.

Исследования ряда научных работ позволили выделить несколько подходов к определению сущности инновационного потенциала:

- ресурсный подход;
- инновационный потенциал как система частных потенциалов;
- подход «личностная природа инновационного потенциала»;
- инновационный потенциал как мера возможности и готовности к осуществлению инновационной деятельности;
- подход, основанный на отождествлении инновационного и научно-технического потенциала;
- комбинация ресурсного подхода и подхода к потенциалу как мере возможности и готовности к осуществлению инновационной деятельности.

Следует отметить, что исследования инновационного потенциала проводятся на различных уровнях: микро, мезо-, макроуровне, т.е. одинаково значимым является вопрос определения величины инновационных возможностей как отдельных предприятий, так и отраслей, регионов и государства в целом.

Особенно важным представляется исследование инновационного потенциала на уровне регионов и их предприятий, поскольку это дает дополнительную детализацию по сравнению с оценкой инновационного потенциала на уровне национальной экономики в целом. Определение объекта исследования в виде регионов обусловлено рядом причин:

1) каждый регион страны обладает своими специфическими особенностями, характерными именно для него и связанными с его социально-экономическим положением, отраслевой структурой экономики, преобладанием тех или иных видов деятельности, степенью развитости инфраструктуры, в частности, инновационной, территориальной близостью по отношению к другим государствам и, соответственно, возможностью межгосударственного сотрудничества, а также рядом других факторов;

2) с учетом первой причины можно предположить, что осуществлять управление инновационным развитием в разрезе регионов страны, зная особенности и характеристики каждого из них, проще, и что более важно, потенциально гораздо более эффективно, чем управлять инновационным потенциалом всей страны в целом. Тем не менее оба направления необходимы, так как формирование единой общегосударственной инновационной политики, разработка общей концепции инновационного развития имеет большое значение и предполагает координацию инновационного развития страны в целом. Однако это следует дополнять индивидуальным подходом к каждому региону;

3) неравномерность развития отдельных регионов в рамках одной страны и необходимость ее преодоления. Данный аспект имеет особую значимость. Активное развитие и поддержка одних регионов, в том числе столицы, и слабое внимание к другим, формирует некоторый «перекос», иногда достаточно ощутимый, в результате которого происходит чрезмерная концентрация финансовых, интеллектуальных и других ресурсов в отдельных частях государства. В этом случае существует риск постепенного упадка его периферийных территорий, что является весьма неблагоприятной тенденцией. Наиболее гармоничного развития страны можно достичь, активно развивая все ее регионы и города, задействовав все имеющиеся ресурсы и преимущества.

Анализ научной литературы по теме инноваций позволил сформулировать новое уточненное определение понятия «инновационный потенциал региона»:

Инновационный потенциал региона – это совокупность всех явных и скрытых возможностей научной сферы, субъектов хозяйствования, органов управления, субъектов инновационной инфраструктуры и населения региона стимулировать, создавать, развивать, осваивать, использовать и распространять новые идеи, технологии, проекты и продукты в различных сферах в целях сохранения и приумножения природного, культурного и иных богатств и обеспечения устойчивого социально-экономического развития данного региона.

Отличие этой трактовки от существующих и ее значимость состоят в следующем:

- подчеркнуто, что новшества и инновации могут возникать в разных сферах, а не только в производственных процессах;
- указаны субъекты формирования и реализации инновационного потенциала;
- акцентировано внимание на том, что инновационный потенциал формируется из ресурсов не только очевидных, количественно определяемых, но и скрытых неявных возможностей, выявить которые может быть затруднительно;
- показаны конечные цели формирования и реализации инновационного потенциала;
- инновационный потенциал не ограничен сферой научных исследований. Поскольку инновация – это новшество, внедренное в практику, в определении сделан акцент на том, что инновационный потенциал включает возможности не только создания нового, но и их практического применения.

Таким образом, для успешного формирования и развития экономики, основанной на научных исследованиях и инновациях, необходимо наличие высокого инновационного потенциала, который представляет собой всю совокупность ресурсов и условий, которые способствуют созданию и использованию новых идей, технологий, продукции. Следовательно, потенциал формируется под воздействием многих условий и факторов, которые в той или иной степени влияют на него. Эти факторы связаны и с экономическим положением государства в целом, его инновационной, финансовой политикой, степенью образованности населения, кадровым и научным потенциалом, с внутрирегиональными особенностями, включающими интеллектуальный, финансовый потенциал, состояние предприятий и многие другие факторы. Предлагается условно разделить факторы на внешние, общие для всех регионов страны, и внутренние, связанные со спецификой самих регионов (таблица 2).

Таким образом, на уровень инновационного потенциала влияют разнообразные факторы, имеющие свою специфику, которая, в частности, проявляется в том, что многие из факторов – достаточно сложные категории. Оценить их четко и дать количественное выражение либо очень сложно, либо практически не-

возможно. В дальнейшем это влияет на оценку инновационного потенциала, которая часто оказывается неполной именно ввиду сложности формализации и учета всех факторов. Например, к трудно формализуемым факторам относятся степень проработанности законодательной базы инновационных процессов и инновационная политика. Дать оценку качеству нормативного документа и включить результат в методику оценки инновационного потенциала достаточно сложно.

Таблица 2. – Факторы, формирующие инновационный потенциал региона

Группа факторов	Факторы	
Внешние (общегосударственные)	1	Уровень экономического развития страны в целом
	2	Спрос на результаты научных исследований и разработок
	3	Развитие международного сотрудничества и возможности межгосударственной кооперации в инновационной сфере
	4	Общая инновационная политика государства
	5	Кредитная политика кредитно-финансовых учреждений
	6	Финансовая политика государства
	7	Состояние нормативно-правовой базы в области инноваций в государстве
	8	Качество проработки и развитость законодательной базы в области прав интеллектуальной собственности
	9	Социальный статус ученого в обществе и другие факторы
Группа факторов	Подгруппа факторов	Факторы
Внутренние (связанные со спецификой самого региона)	1 Интеллектуальные	1.1 Численность студентов, магистрантов, аспирантов и качество образования
		1.2 Количество специалистов, занимающихся научными исследованиями и разработками
	2 Финансовые	2.1 Величина внутренних затрат на научные исследования и разработки
		2.2 Затраты организаций промышленности и сферы услуг на инновации
		2.3 Инвестиционный климат в регионе и правовое положение инвесторов
		2.4 Возможности получения финансирования из альтернативных источников (например, венчурное финансирование)
		2.5 Экономическое положение предприятий. Наличие свободных собственных финансовых средств, доступность заемных источников и бюджетных ресурсов
	3 Производственные	3.1 Состояние основных производственных средств предприятий региона
	4 Информационные и рыночные	4.1 Наличие доступа к сети Интернет
		4.2 Возможности получения информации о новых технологиях, рынках сбыта инновационной продукции
		4.3 Спрос на инновационную продукцию, научные разработки и степень отлаженности процесса получения информации о нем
	5 Организационные	5.1 Наличие, уровень развития и достаточность субъектов инновационной инфраструктуры в регионе
		5.2 Наличие эффективных механизмов взаимодействия государства с предпринимательским сектором
		5.3 Способность и готовность к интеграции научных и образовательных учреждений, предприятий реального сектора экономики, субъектов инфраструктуры, государства и населения в инновационной сфере
		5.4 Возможности кооперации субъектов хозяйствования в инновационной сфере, степень обоснованности необходимости кооперации и грамотный выбор субъектов, которые могли бы эффективно взаимодействовать друг с другом. Проработанность механизма кооперации и его законодательное обеспечение (кластеры)
	6 Научно-технические	Количество и содержание действующих патентов на объекты интеллектуальной собственности; количество поданных заявок на получение патентов
	7 Культурные факторы	Мотивация. Инновационная культура. Менталитет населения, в том числе руководящих работников. Уровень ответственности и заинтересованности сотрудников всех уровней в достижении высоких результатов

Источник: авторская разработка.

Важным аспектом для развития науки и инноваций является и то, как относятся в обществе к профессии ученого, каков его социальный статус, как поддерживаются талантливые исследователи и востребован ли их труд. Это непосредственным образом влияет на интеллектуальный потенциал страны и предопределяет динамику численности специалистов, занимающихся наукой.

Немаловажный фактор – наличие и эффективность функционирования субъектов инновационной инфраструктуры, сложность анализа которого состоит в том, что не количество субъектов влияет на качество инновационного развития, а отлаженность механизма их функционирования и результативность работы.

Специфическими факторами, также воздействующими и на инновационную активность, и в целом на экономическое развитие, являются менталитет населения, уровень ответственности сотрудников всех уровней, общая заинтересованность в высоких результатах труда, инициативность. Однако все эти вопросы являются в значительной степени психологическими моментами, дать им оценку можно, но, как и в случаях с другими факторами такого рода, эта оценка не будет лишена некоторой субъективности.

Следовательно, инновационный потенциал региона, являясь основой инновационного развития, находится под воздействием многих факторов. В свою очередь, использование инновационного потенциала приводит к возникновению разного рода результатов в экономике и жизни общества.

Эффективность использования инновационного потенциала непосредственным образом связана с *эффектом от инновационной деятельности*, т.е. получаемым в процессе инновационной деятельности результатом. Говоря об эффекте, прежде всего, возникает мысль об экономическом эффекте, однако данный вид эффекта не является единственным. Более того, в сфере науки и инноваций экономический эффект, особенно в краткосрочной перспективе, зачастую не является и не может являться первостепенным показателем результата и целесообразности проводимых исследований.

Эффекты от использования инновационного потенциала могут быть различными.

Так, В.В. Лихолетов указывает на наличие экономического, научно-технического, финансового, ресурсного, социального и экологического эффекта, получаемого при реализации инноваций [17, с. 87].

В некоторых источниках [18, с. 379] выделяются четыре вида эффекта от внедрения новшеств: экономический, научно-технический, социальный и экологический. Экономический эффект первичен, а остальные виды эффекта, как указывает автор, несут в себе потенциальный экономический эффект.

Рассматривая возможность оценки эффекта и эффективности инновационной деятельности на уровне предприятия, А.С. Головачев и С.Л. Кулагин [19] делают акцент на экономической эффективности. Для определения экономического эффекта авторы предложили использовать такие показатели, как эффект от снижения себестоимости продукции, полученный от использования инноваций, снижение материальных затрат на рубль продукции, прирост прибыли, технико-экономический эффект.

Следовательно, оценку эффективности использования инновационного потенциала региона необходимо производить, в том числе, в разбивке по видам получаемых эффектов. Предлагаем *выделение следующих основных видов эффектов от реализации инновационного потенциала региона:*

- экономический;
- научно-технический;
- социальный эффект;
- экологический эффект и формирование «зеленой экономики»;
- эффект с точки зрения динамики состояния государственного бюджета.

Исходя из вышесказанного, возможно такое определение эффекта от инновационной деятельности в регионе:

«Эффект от инновационной деятельности в регионе – это совокупность количественного и качественного результата инновационной деятельности, характеризующаяся динамикой числа разработанных и внедренных новшеств, ростом прибыли, повышением конкурентоспособности предприятий региона и их продукции, позитивными социальными, экологическими и другими изменениями на уровне региона или государства в целом».

В таблице 3 представлены характеристики указанных выше эффектов использования инновационного потенциала и показатели, которые могут быть применены для их оценки.

Реализация инновационного потенциала выражается в инновационном процессе, который включает в себя ряд стадий. Каждая стадия специфична, для каждой характерен свой результат. В целом, на каждой стадии могут быть получены несколько видов эффектов, но отдельные из них будут преобладать.

Для научных исследований и процесса разработки новшеств характерно то, что чаще всего быстрый результат (в частности, речь идет об экономическом эффекте) получить невозможно. Само по себе новое научное открытие и разработка могут оказаться востребованными и фактически примененными только через некоторое время, иногда достаточно продолжительное. Но очевидно, что отсутствие конкретного дохода, полученного в краткий срок, не означает отсутствие результата, как и не означает низкую *эффективность* науки. Именно поэтому целесообразно принимать во внимание разные виды эффектов, не только экономический, а также учитывать стадию инновационного процесса.

Таблица 3. – Виды эффектов от использования инновационного потенциала региона

Вид эффекта	Характеристика	Показатели
1 Экономический	Стоимостное выражение всех видов результатов, полученных в процессе использования инновационного потенциала региона	- прирост прибыли; - рост производительности труда; - доходы от реализации лицензий и др.
2 Научно-технический	Приращение научного знания как такового, сопровождающееся оформлением результатов исследований в форме патентов и улучшением технического оснащения производственных процессов	- прирост количества полученных патентов; - интенсивность обновления основных средств; - рост доли новых технологий и т.д.
3 Социальный	Результат, проявляющийся в повышении качества жизни населения: улучшении условий труда, появлении дополнительных возможностей трудоустройства, обеспечении удовлетворения культурных и иных потребностей, создании благоприятных условий для развития личности и т.д.	- количество новых рабочих мест; - возможности переквалификации и дополнительного обучения; - рост степени удовлетворения материальных, духовных потребностей и т.д.
4 Экологический и формирование «зеленой экономики»	Результат от использования инновационного потенциала региона, характеризующийся снижением негативного воздействия на окружающую среду и формированием более благоприятных условий для жизни человека	- снижение отходов производства; - снижение объемов вредных выбросов; - повышение экологичности продукции и т.д.
5 Эффект с точки зрения бюджета региона или государства	Экономический результат, проявляющийся в росте доходов республиканского и (или) местных бюджетов	- сальдо доходов от инновационной деятельности и расходов на ее финансирование

Источник: авторская разработка.

Представим стадии инновационного процесса и характерные для них эффекты на рисунке 1.



Рисунок 1. – Стадии инновационного процесса и получаемые эффекты

Источник: авторская разработка.

С понятием эффекта тесным образом связано понятие «*эффективность*». Следует отметить, что в научной литературе эффективности использования инновационного потенциала региона уделено меньше внимания по сравнению с другими вопросами в области инноваций. Различные точки зрения относительно вопроса эффективности можно встретить в контексте других научных исследований, связанных с инновациями. Так, В.И. Чаленко [20] пишет о том, что в новой экономике принципиальное значение имеет не только и не столько само создание новых научных и технических знаний, сколько уровень и полнота использования научно-технических достижений в хозяйстве.

Более четкое определение эффективности использования инновационного потенциала представлено в работе Т.А. Шаповаловой [21]. Автор предлагает трактовать данное понятие как отношение эффекта, получаемого от осуществления деятельности с применением инновационных технологий, к понесенным для этого затратам трудовых, финансовых, материальных и технических ресурсов.

Необходимо проанализировать взаимосвязь эффективности инновационной деятельности и эффективности использования инновационного потенциала. Результативность или эффективность инновационной деятельности в регионе упрощенно можно представить как отношение эффекта от этой деятельности к фактически понесенным затратам и использованным в этой сфере ресурсам. Эффективность же использования потенциала – это показатель, отражающий результативность и полноту использования всех имеющихся явных и скрытых возможностей. Следовательно, данные понятия нетождественны.

Предложим следующее определение эффективности инновационного потенциала региона:

Эффективность инновационного потенциала региона – это результативность и степень полноты его использования, которые характеризуются отношением качественного и количественного эффекта от фактической инновационной деятельности к имеющемуся инновационному потенциалу, т.е. к совокупности существующих явных и скрытых возможностей в области инноваций.

Схема взаимосвязи категорий из области инноватики представлена на рисунке 2.

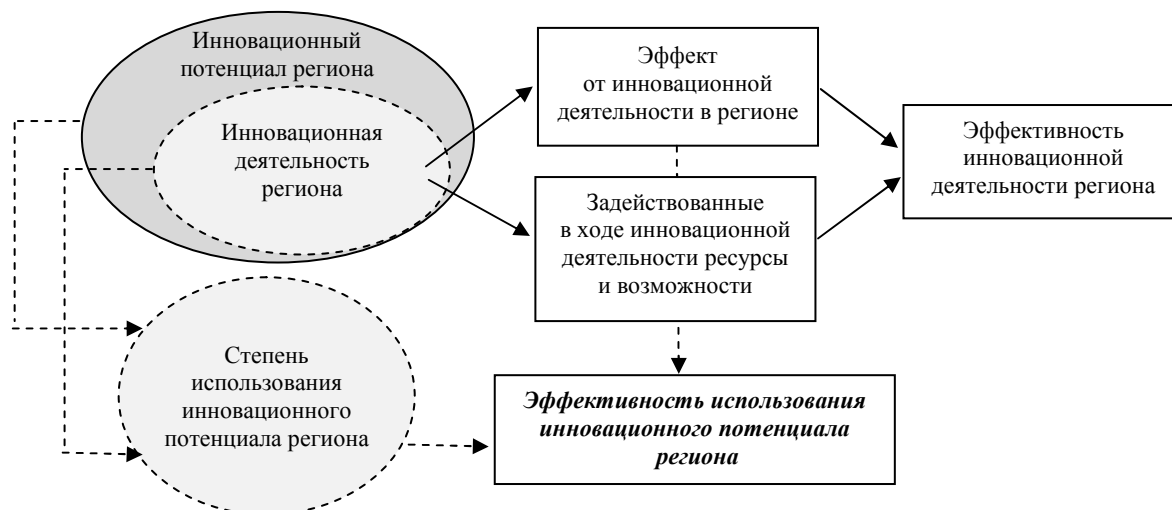


Рисунок 2. – Взаимосвязь понятия «*эффективность инновационного потенциала региона*» с другими категориями

Источник: авторская разработка.

Инновационный потенциал может формироваться, существовать как таковой, но в реальности может либо использоваться, либо нет, или же использоваться частично. В связи с этим считаем возможным и необходимым ввести понятие «*степень использования инновационного потенциала региона*». Этот показатель должен содержать информацию о том, какая часть потенциала задействована в ходе *фактической инновационной деятельности*, а какая – остается невовлеченной. В процессе инновационной деятельности субъектов региона часть инновационного потенциала приводится в действие, что служит основой для получения экономического, социального, научно-технического и других видов эффекта. Сопоставлением этих эффектов и задействованных ресурсов определяется *эффективность инновационной деятельности в регионе*. Однако потенциал может быть задействован не полностью, тогда эффективность фактической инновационной деятельности не тождественна эффективности инновационного потенциала.

Эффективность можно рассматривать с различных позиций.

В таблице 4 представлена классификация видов эффективности использования инновационного потенциала региона.

Таблица 4. – Классификация видов эффективности инновационного потенциала региона

Классификационный признак	Вид эффективности инновационного потенциала региона
1 Вид получаемого эффекта	1.1 экономическая
	1.2 научная (научно-техническая)
	1.3 социальная
	1.4 экологическая
	1.5 производственная
	1.6 бюджетная
2 Связь с фактической инновационной деятельностью и фактическим использованием потенциала	2.1 связана: фактическая эффективность
	2.2 условно связана: планируемая эффективность
	2.3 не связана: потенциальная эффективность
3 Отношение к внешней среде	3.1 внутренняя
	3.2 внешняя
4 Величина (*предлагаемая разбивка по видам условна)	4.1 высокая
	4.2 средняя
	4.3 низкая
5 Способ оценки	5.1 выраженная количественно одним показателем
	5.2 выраженная системой различных показателей

Источник: авторская разработка.

В контексте проблемы формирования, повышения инновационного потенциала и обеспечения его эффективного использования интересна концепция «тройной спирали», разработанная профессором Генри Ицковицем [22] и профессором Лойетом Лейдесдорфом. Тройная спираль символизирует взаимодействие между властью, бизнесом и университетами как главными компонентами инновационной системы. Поскольку процесс создания инновационного продукта включает ряд этапов, каждый из которых обладает своей спецификой, данные институты формируют различные комбинации связей.

Развитие модели «тройной спирали» привело к формированию концепции «четверной спирали», разработанной Э. Караянисом и Д. Кемпбеллом, включающей дополнительный элемент – «гражданское общество». Модель такого взаимодействия можно расширить, добавляя в нее новых участников. В работе предлагается включить в модель взаимодействия пятый сектор – инновационную инфраструктуру. В данном случае модель пятиэлементной спирали может выглядеть следующим образом (рисунок 3).



Рисунок 3. – Модель пятиэлементной спирали инновационного развития

Источник: авторская разработка.

Один из авторов концепции «тройной спирали», Генри Ицковиц, ведущую роль в ней отводит университетам и считает их «локомотивами» инновационного развития. Такие выводы он сделал в результате анализа опыта создания и развития подобных систем взаимодействия, в частности американского опыта – опыта «Кремниевой долины». Профессорский состав, студенты, занимаясь научными исследованиями в рамках университетов, одновременно участвовали в создании новых фирм, которые могли использовать результаты разработок. В дальнейшем многие выпускники местных университетов пришли в эти фирмы в качестве сотрудников, образовав тем самым связь между наукой и бизнесом. В итоге, тесное взаимодействие трех институтов – науки, бизнеса и власти – стало основой новой модели управления инновационным развитием, причем «предпринимательскому университету» принадлежала ключевая роль.

Данный опыт позволяет сделать вывод о том, что сотрудничество основных субъектов является основой повышения и самого инновационного потенциала, и эффективности его использования. Проявления этого проиллюстрировано в таблице 5.

Таблица 5. – Влияние «пятиэлементной спирали» на рост инновационного потенциала и эффективности его использования

Влияние на рост инновационного потенциала	Влияние на рост эффективности использования инновационного потенциала
<ol style="list-style-type: none"> 1. Сотрудничество предполагает взаимопомощь и поддержку. Это облегчает и делает целенаправленным процесс создания инноваций. Особенно тогда, когда все участники понимают задачи и потребности друг друга. 2. Ориентация науки и бизнеса на потребности друг друга дает больше шансов на создание инновационных технологий, действительно необходимых, востребованных и потенциально применимых в практике. 3. Регулирующая роль государства, стабильность и прозрачность законодательства в сфере научных исследований, инвестирования и авторских прав создают среду для формирования высокого инновационного потенциала и осуществления инновационной деятельности. 4. Жители региона являются интеллектуальным капиталом – основным ресурсом инновационного потенциала. С другой стороны, включение в модель взаимодействия населения обусловлено необходимостью оценки его потребности в конкретных инновациях. В результате наука и бизнес ориентируются не только на потребности друг друга, но и на потребности потребителя. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Разрозненное, обособленное функционирование субъектов означает, что ресурсы инновационного потенциала (кадровые, финансовые, организационные, институциональные и др.) существуют как таковые, но не обязательно приносят результат. Взаимодействие же приводит механизм в действие, позволяя реализовать потенциал. 2. Взаимодействие научного сектора, субъектов инновационной инфраструктуры и бизнеса обеспечивает трансфер созданных технологий. Изобретения, существующие сами по себе, можно считать частью инновационного потенциала, частично реализованного. Но только после их практического применения с целью получения положительного экономического, экологического и других эффектов можно говорить о высокой эффективности использования инновационного потенциала региона. Непроработанность механизма передачи результатов исследований в практику снижает возможность эффективно использовать инновационный потенциал.

Источник: авторская разработка.

Заключение. Для построения инновационной экономики принципиально важна заинтересованность в этом всех основных субъектов. Реальному сектору экономики нужны разработки научной сферы, однако следует отметить, что отечественные предприятия часто предпочитают приобретать зарубежные оборудование и разработки, и этот факт лишь подчеркивает недостаточную проработанность механизма взаимодействия субъектов инновационного процесса внутри страны. Инновационный потенциал региона как основа его инновационного развития представляет собой совокупность явных и скрытых ресурсов, условий и возможностей по созданию, распространению и применению новых идей и разработок при активном взаимодействии всех субъектов региона для достижения устойчивого социально-экономического развития, сохранения и приумножения природного, культурного и иных богатств. На уровень инновационного потенциала региона оказывают влияние многие факторы, как поддающиеся количественной оценке, так и трудно выявляемые. Актуальной в современных условиях является проблема выявления новых факторов инновационного развития, существенно влияющих на инновационный потенциал и результаты его использования. Помимо традиционно исследуемых финансовых, кадровых, организационных ресурсов следует уделять внимание оценке влияния социально-культурных и рыночных факторов.

Большое значение имеет и то, насколько эффективно используется потенциал. Эффективное использование инновационного потенциала региона предполагает его максимально полное вовлечение и получение как можно более значительных положительных эффектов. При этом следует учитывать стадию инновационного процесса и возможность получения на ней тех или иных эффектов. Это дает понимание того, что экономическая эффективность может не быть высокой на всех стадиях. Эффективность использования инновационного потенциала подразумевает также практическое освоение результатов научных исследований, в связи с чем возрастает роль субъектов инновационной инфраструктуры. В свою очередь это дает толчок появлению концепции «пятиэлементной спирали», предполагающей взаимодействие в инновационной сфере науки, государства, бизнеса, населения как создателей инновационных идей и потребителей инновационной продукции, и субъектов инновационной инфраструктуры.

ЛИТЕРАТУРА

1. Global Innovation Index 2016 rankings [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2016-intro5.pdf. – Дата доступа: 25.08.2017.
2. Quality of Life Index for Country 2016. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://chartsbin.com/view/39864>. – Дата доступа: 25.08.2017.
3. Список стран по ВВП на душу населения 2016 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://investorschool.ru/spisok-stran-po-vvp-na-dushu-naseleniya-2016>. – Дата доступа: 25.08.2017.
4. Дорина, Е.Б. Инновационное развитие белорусской экономики: проблемы и факторы достижения нового качества экономического роста / Е.Б. Дорина // Управление инновациями – 2011 : материалы междунар. науч.-практ. конф. 14–16 нояб. 2011 г. – М. : ЛЕНАНД. – С. 72–77.

5. Богдан, Н.И. Инновационная политика и поиск новых источников экономического роста: мировые тенденции и вызовы для Беларуси / Н.И. Богдан // Белорус. экон. журн. – 2017. – № 1. – С. 4–23.
6. Нехорошева, Л.Н. Государственно-частное партнерство как инструмент развития инновационной и венчурной деятельности / Л.Н. Нехорошева // Проблемы управления. – 2011. – № 2 (39). – С. 53–63.
7. Байнев, В.Ф. Рынок или инновации? / В.Ф. Байнев // Наука и инновации. – 2007. – № 4 (50). – С. 51–56.
8. Яшева, Г.А. Формирование механизмов государственно-частного партнерства в инновационной сфере Евразийского экономического союза / Г.А. Яшева // Евразийская интеграция: экономика, право, политика. – 2013. – № 13. – С. 76–84.
9. Мясникович, М.В. Инновационная деятельность в Республике Беларусь: теория и практика / М.В. Мясникович. – Минск : Аналит. центр НАН Беларуси, ИООО «Право и экономика», 2004. – 178 с.
10. Глазьев, С.Ю. Теория долгосрочного технико-экономического развития / С.Ю. Глазьев. – М. : ВладДар, 1993. – 310 с.
11. Шляхто, И.В. Методика и результаты исследования факторов, отражающих инновационный потенциал региона / И.В. Шляхто // Научные ведомости Белгород. гос. ун-та. – 2007. – № 1 (32). – С. 149–156.
12. Маскайкин, Е.П. Инновационный потенциал региона: сущность, структура, методика оценки и направления развития / Е.П. Маскайкин, Т.В. Арцер // Вестн. Южно-Уральского гос. ун-та. Серия «Экономика и менеджмент». – 2009. – Вып. 10. – № 21. – С. 47–53.
13. Ковалев, М.М. Развитие инновационного потенциала регионов Республики Беларусь / М.М. Ковалев, А.А. Шашко // Вестн. ассоциации белорусских банков. – 2007. – № 3 (407). – С. 13–33.
14. Алексеев, С.Г. Интегральная оценка инновационного потенциала региона [Электронный ресурс] / С.Г. Алексеев. – Режим доступа: <http://www.m-economy.ru/art.php?nArtId=2554>. – Дата доступа: 20.08.2017.
15. Москвина, О.С. Инновационный потенциал как фактор устойчивого развития региона [Электронный ресурс] / О.С. Москвина. – Режим доступа: <http://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-o-strategii-i-taktike-gazvitiya-regiona-2>. – Дата доступа: 20.08.2017.
16. Трухляева, А.А. Комплексная система мониторинга инновационного потенциала региональных хозяйственных систем / А.А. Трухляева // Вестн. Волгогр. гос. ун-та. Сер. 3, Экономика. Экология. – 2012. – № 2 (21). – С. 48–55.
17. Лихолетов, В.В. Управление инновационной деятельностью : учеб. пособие / В.В. Лихолетов. – Челябинск : Изд-во ЮУрГУ. – 2008. – 154 с.
18. Фатхутдинов, Р.А. Инновационный менеджмент : учебник / Р.А. Фатхутдинов. – 4-е изд. СПб. : Питер, 2003. – 400 с.
19. Головачев, А.С. Система методов экономической оценки инновационной деятельности организаций: инновации – эффективность – конкурентоспособность / А.С. Головачев, С.Л. Кулагин // Новости науки и технологий. – 2015. – № 2 (33). – С. 16–22.
20. Чаленко, В.И. Системно-структурное содержание инновационного потенциала региональной системы / В.И. Чаленко // Теория и практика общественного развития. – 2011. – № 8. – С. 339–341.
21. Шаповалова, Т.А. Оценка инновационного потенциала организации и пути повышения эффективности его использования : автореф. дис. ... канд. экон. наук : 08.00.05 / Т.А. Шаповалова. – Белгород, 2010. – 25 с.
22. Ицковиц, Г. Тройная спираль. Университеты – предприятия – государство. Инновации в действии / Г. Ицковиц. – Томск : Изд-во Томск. гос. ун-та систем упр. и радиоэлектроники, 2010. – 238 с.

Поступила 03.10.2017

INNOVATIVE POTENTIAL OF THE REGION AND THE EFFECTIVENESS OF ITS USE: THEORETICAL ASPECTS

E. DORYNA, E. KADOVBA

The article investigates the innovative potential as the basis for the development of innovation. The importance of evaluation and the development of innovative capacity of the country in view of its regions are substantiated. The approaches to interpretation of the essence of innovative potential of the region, presented in scientific literature, are systematized; an updated definition of innovative potential and classification of factors affecting it are proposed. The article also considers theoretical aspects of the efficiency of using of innovative potential of the region, in particular, the characteristic of types of the effects in innovation activities, including in the context of the stages of innovation process; the definition of the efficiency of innovative potential of the region and the classification of its types were given; the place of category “the effectiveness of innovative potential of a region” in the system of other categories of innovation science was defined. The development of the concepts of “triple helix” and “quadruple helix” is offered.

Keywords: innovative potential of a region, effect, the efficiency of innovative potential, innovative process, “quintuple helix”.